

PAT-NO: JP02003080925A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 2003080925 A

TITLE: HEATER CONTROL LEVER

PUBN-DATE: March 19, 2003

INVENTOR-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
SATO, KIKUO	N/A

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME	COUNTRY
KANTO AUTO WORKS LTD	N/A

APPL-NO: JP2001275787

APPL-DATE: September 11, 2001

INT-CL (IPC): B60H001/00

ABSTRACT:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a heater control lever capable of improving operability, and capable of exhibiting a high quality feeling.

SOLUTION: This heater control lever 10 is composed of a dial body 11 formed in a dial shape, a dial base 12 for installing the dial body 11, a dial inner plate 13 stuck in the dial base 12, and reflecting the light introduced to the dial body 11, a color gradation plate 14 for changing the monochromatic illumination light from a light source of a vehicle to a gradation color, and a plastic fiber 15 for introducing the emitting light of the color gradation plate 14 to the dial body 11.

COPYRIGHT: (C)2003,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2003-80925

(P2003-80925A)

(43) 公開日 平成15年3月19日 (2003.3.19)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード (参考)
B 6 0 H 1/00	1 0 3	B 6 0 H 1/00	1 0 3 D 1 0 3 T

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2001-275787 (P2001-275787)

(22) 出願日 平成13年9月11日 (2001.9.11)

(71) 出願人 000157083

関東自動車工業株式会社

神奈川県横須賀市田浦港町無番地

(72) 発明者 佐藤 喜久男

神奈川県横須賀市田浦港町無番地 関東自

動車工業株式会社内

(74) 代理人 100082876

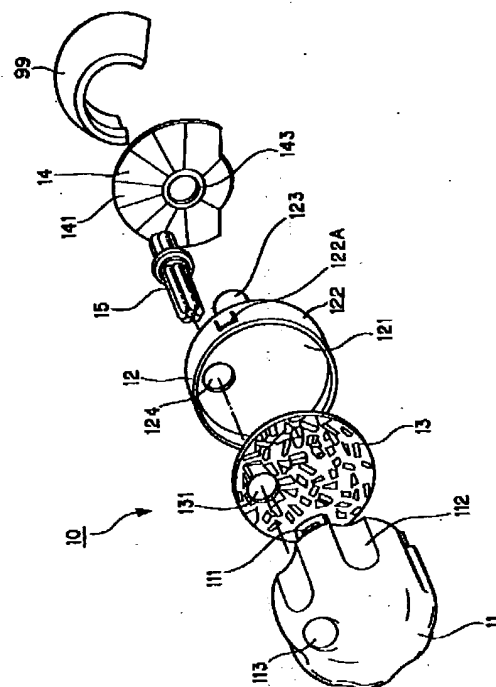
弁理士 平山 一幸 (外1名)

(54) 【発明の名称】 ヒータコントロールレバー

(57) 【要約】

【課題】 操作性を向上させることができ、高品質感を出すことができるヒータコントロールレバーを提供する。

【解決手段】 ヒータコントロールレバー10を、ダイヤル状に形成したダイヤル本体11と、ダイヤル本体11が取り付けられるダイヤルベース12と、ダイヤルベース12内に貼着されダイヤル本体11に導光される光を反射させるダイヤルインナープレート13と、車両の光源からの単色イルミネーション光をグラデーションカラーに変えるカラーグラデーションプレート14と、カラーグラデーションプレート14の発光光をダイヤル本体11に導くプラスチックファイバー15と、から構成する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 ダイアル状に形成したダイアル本体と、前記ダイアル本体が取り付けられるダイアルベースと、前記ダイアルベース内に貼着され前記ダイアル本体に導光あるいは入射する光を反射させるダイアルインナープレートと、光源からの光を段階的なグラデーションカラーに変えるカラーグラデーションプレートと、前記カラーグラデーションプレートの発光光を前記ダイアル本体に導くプラスチックファイバーと、を備えたことを特徴とするヒータコントロールレバー。

【請求項2】 前記ダイアル本体は、透明の亚克力で把持可能に大径に形成されていることを特徴とする請求項1に記載のヒータコントロールレバー。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、ヒータコントロールレバーに関し、特に、意匠性・操作性を向上させることを図ったヒータコントロールレバーに関する。

【0002】

【従来の技術】従来、車両のヒータやエアコンディショナの動作状態を設定するヒータコントロールパネルには、エアコンディショナのオン・オフおよびモード切換を行うスイッチまたはボタン、車両内外の空気の切り換えを行う内外気切換レバー、車両内の温度を調節するヒータコントロールレバー、空気の吹出口を切り換える空気吹出口切換スイッチまたはボタンなどが標準設定として取り付けられている。

【0003】図5は、このようなヒータコントロールパネルに用いられるヒータコントロールレバーの構造を示す図である。図に示すように、このヒータコントロールレバー70は、円板の直径に沿って立設された直線状のつまみ81を設けた形状のレバー80を、車両本体のヒータ部（図示せず）からコントロールパネル100に延伸する回転軸90に嵌着させ、このレバー80のつまみ81を手で搞んで回転軸90を中心に時計方向あるいは反時計方向に回転させることによりヒータの温度調節を行うものである。

【0004】コントロールパネル100上には、その設定温度を視覚的に認識できるように、また、暗室内でも認識できるように、透光性の素材上に青色95Aや赤色95B等の着色が行われた表示部95が設けられており、回転軸90の周囲には、この表示部95に光源（図示せず）からの光を導光して発光させるための亚克力製の導光部99が設けられている。なお、レバー80にもこの導光部99からの光により発光するポインター部82が設けられている。

【0005】このように構成されるヒータコントロールレバー70では、操作者はレバー80のつまみ81を指でつまんで操作するだけで、その設定温度を変更するこ

とができ、また、導光部99からの光により発光する表示部95およびポインター部82により夜間等の暗室内においても容易に設定温度を視覚的に認識することができる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】しかしながら、従来のヒータコントロールレバーによれば、以下のような問題があった。

(1) レバーのつまみを少なくとも2本の指でつまんで操作することになるため、つまみの位置・角度を考慮して操作しなければならず、その分、操作性が低下してしまう。

(2) 通常、このようなヒータコントロールレバーは、コントロールパネルの色と同じ色、即ち、樹脂色で形成されているが、このような樹脂色でレバーを形成した場合、高級志向が追及される乗用車等においては、高品質感を出すことができない。

【0007】従って、本発明の目的は、操作性を向上させることができ、高品質感を出すことができるヒータコントロールレバーを提供することにある。

【0008】

【課題を解決するための手段】本発明は、上記の目的を達成するため、ダイアル状に形成したダイアル本体と、ダイアル本体が取り付けられるダイアルベースと、ダイアルベース内に貼着されダイアル本体に導光あるいは入射する光を反射させるダイアルインナープレートと、光源からの光を段階的なグラデーションカラーに変えるカラーグラデーションプレートと、カラーグラデーションプレートの発光光をダイアル本体に導くプラスチックファイバーと、を備えたことを特徴とするヒータコントロールレバーを提供するものである。なお、この場合、ダイアル本体は、透明の亚克力で把持可能に大径に形成されていることが望ましい。

【0009】

【発明の実施の形態】以下、添付図面を参照しながら、本発明の実施の形態を詳細に説明する。図1は、本発明の実施の形態によるヒータコントロールレバーを示す分解斜視図である。図に示すように、このヒータコントロールレバー10は、ダイアル状に形成したダイアル本体11と、ダイアル本体11が取り付けられるダイアルベース12と、ダイアルベース12内に貼着されダイアル本体11に導光される光を反射させるダイアルインナープレート13と、車両の光源（図示せず）からの単色イルミネーション光をグラデーションカラーに変えるカラーグラデーションプレート14と、カラーグラデーションプレート14の発光光をダイアル本体11に導くプラスチックファイバー15と、から構成されている。

【0010】以上の構成において、ダイアル本体11は、ダイアルベース12に嵌合させ固定させるための突起111を有している。また、このダイアル本体11

は、透明の亚克力で大径に形成されており、透明の亚克力で形成することによりクリスタル風に見せることで高品質感を醸し出すようにしている。また、大径に形成することにより、手のひら全体で把持できるようにして操作性の向上を図っている。なお、ダイアル本体11の外周には、手のひらで把持する際に把持しやすいように、凹溝112が複数形成されている。また、プラスチックファイバー15の先端が位置するところに相当する箇所には、球面状の加工部113が施されている。

【0011】ダイアルベース12は、凹部121とこの凹部121を取り囲む周壁122と後述する回転軸90に嵌合させて固定させる嵌合部123を有している。凹部121には、後述するダイアルインナープレート13が両面テープ等で貼着され、周壁122にはダイアル本体11の突起111と係合する係合爪122Aが形成されている。

【0012】また、ダイアルインナープレート13は、前述したように、ダイアル本体11に導光される光を反射させるためにミラーフィルムが用いられている。なお、このダイアルインナープレート13は、色、模様、表面処理の異なるものと交換することができる。

【0013】カラーグラデーションプレート14は、薄い光透過性の光学フィルム141からなり、例えば、図上左側から時計方向に青色→緑色→黄色→赤色と段階的に色が変化する多色グラデーションを有して車両側の導光アクリル99からの光を着色する。なお、このカラーグラデーションプレート14のベース部分には、後述する回転軸90を支えるハウジング部94に接着される台座142（図3参照）が設けられている。また、この回転軸90が貫通する貫通穴143も設けられている。

【0014】プラスチックファイバー15は、前述したように、カラーグラデーションプレート14の発光光をダイアル本体11に導くものであり、そのために、ダイアルベース12の凹部121にはプラスチックファイバー15をダイアル本体11に向かって貫通させる貫通穴124が、同じくダイアルインナープレート13にも貫通穴131が形成されている。

【0015】図2は、ダイアルベース12にダイアルインナープレート13を貼着して、ダイアル本体11をダイアルベース12に取り付けてダイアル50として組み立てる状態を示す図である。図に示すように、ダイアル50は、ダイアルインナーベース13の貫通穴131とダイアルベース12の凹部121の貫通穴124の位置を合わせながらダイアルインナーベース13をダイアルベース12の凹部121に両面テープ等で貼着し、ダイアル本体11の突起111をダイアルベース12の外周に設けられた係合爪122Aに係合させる。これにより、ダイアル本体11とダイアルベース12が固定されダイアル50を構成する。なお、ダイアル本体11とダイアルベース12は係合爪122Aを引き起こすことに

より着脱可能となる。

【0016】図3は、図2に示したダイアル本体11とダイアルベース12とダイアルインナープレート13をダイアル50として組み立てた状態で、プラスチックファイバー15をこれらに貫通させ車両本体側に組み付ける前の状態を示す図である。図に示すように、ダイアル本体11とダイアルベース12とダイアルインナープレート13を組み立ててダイアル50とし、このダイアル50のダイアルベース12の貫通穴124とダイアルインナープレート13の貫通穴131にプラスチックファイバー15を貫通させ、プラスチックファイバー15の先端がダイアル本体11の球面状の加工部113の部位の位置に臨ませてプラスチックファイバー15をダイアルベース12に固定する。

【0017】一方、車両本体側にはグラデーションプレート14が台座142を介してハウジング部94に接着されており、その略中心位置には車両本体側から延伸する回転軸90が貫通穴143を貫通して外部に突出している。また、グラデーションプレート14の裏面には光源（図示せず）からの単色（緑色）のイルミネーション光をグラデーションプレート14に導光する導光アクリル99が配置されている。なお、このグラデーションプレート14と導光アクリル99の位置関係は固定されている。

【0018】図4は、図3に示したプラスチックファイバー15が固定されたダイアル50を回転軸90に固定し、光源（図示せず）からの光を導光アクリル99とカラーグラデーションプレート14とプラスチックファイバー15を介してダイアル本体11内に導光させる状態を示す図である。図に示すように、ダイアル50を構成するダイアルベース12の嵌合部123を回転軸90に嵌合し固定する。この固定により、プラスチックファイバー15がカラーグラデーションプレート14に近接する。そこで、回転軸90に嵌合し固定されたダイアル50を時計方向あるいは反時計方向に回転させると、プラスチックファイバー15はカラーグラデーションプレート14上を円軌跡を描いて移動する。カラーグラデーションプレート14には光源からの光が導光アクリル99を介して導光されているので、この回転軌跡に応じて、カラーグラデーションプレート14が青色から赤色まで発光変化する。この発光変化する各色は設定温度（体感温度）を段階的に色で表現したものである。

【0019】この発光変化した光がカラーグラデーションプレート14を透過しプラスチックファイバー15を介してダイアル50のダイアル本体11内に導光される。ダイアル本体11内に導光された光はダイアル本体11の外部に放散されるとともに、ダイアルベース12に貼着されたダイアルインナープレート13でダイアル本体11内に反射される。一方、ダイアル本体11は前述したように亚克力で形成されているので、ダイアル

本体11の外部から入射する光、例えば昼間光、もダイアルインナープレート13でダイアル本体11内に反射される。なお、ダイアルインナープレート13にマルチカラーミラーフィルムを用いれば、室内が明るい場合のイメージをさまざまに変えることができる。

【0020】このように、ダイアル本体11とダイアルベース12とダイアルインナープレート13をダイアル50として組み立てた状態でプラスチックファイバー15をこれらに貫通させて車両本体側に組み付け、ダイアル50を回転軸90に固定し、光源からの光を導光アクリル99でカラーグラデーションプレート14に導光し、カラーグラデーションプレート14で発光変化した光をプラスチックファイバー15を介してダイアル本体11内に導光させるようにしたので、ヒータコントロールレバー10の操作において、その設定温度（体感温度）を視覚上においても操作者に知らしめることができる。特に、夜間照明時の場合はその効果は顕著である。なお、ダイアルインナープレート13の素材として反射性能の高いものを用いれば、ダイアル50全体を明るく発光させることができ、あたかも間接光のように明るく見せることもできる。

【0021】

【発明の効果】以上説明したとおり、本発明のヒータコントロールレバーによれば、ダイアル状に形成したダイアル本体と、ダイアル本体を取り付けるダイアルベースと、ダイアルベース内に貼着されダイアル本体に導光あるいは入射する光を反射させるダイアルインナープレートと、光源からの光を段階的なグラデーションカラーに変えるカラーグラデーションプレートと、カラーグラデーションプレートの発光光をダイアル本体に導くプラスチックファイバーと、を備えるようにしたので、操作性を向上させることができ、高品質感を出すことができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の実施の形態によるヒータコントロールレバーを示す分解斜視図である。

【図2】ダイアルベースにダイアルインナープレートを貼着してダイアル本体をダイアルベースに取り付けダイアルとして組み立てる状態を示す図である。

【図3】図2に示したダイアル本体とダイアルベースとダイアルインナープレートをダイアルとして組み立てた状態でプラスチックファイバーをこれらに貫通させ車両本体側に組み付ける前の状態を示す図である。

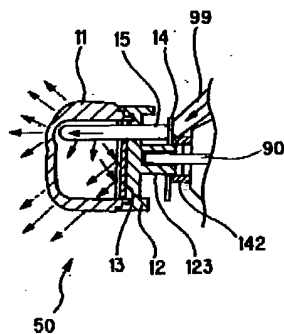
【図4】図3に示したプラスチックファイバーが固定されたダイアルを回転軸に固定し、光源からの光を導光アクリルとカラーグラデーションプレートとプラスチックファイバーを介してダイアル本体内に導光させる状態を示す図である。

【図5】従来のヒータコントロールパネルに用いられるヒータコントロールレバーの構造を示す図である。

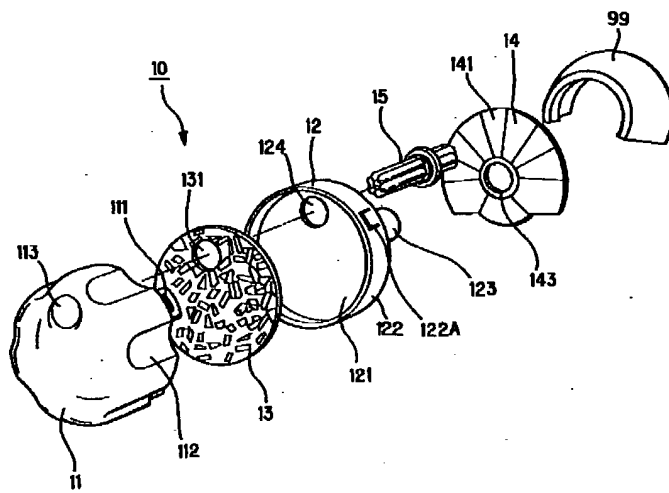
【符号の説明】

10	ヒータコントロールレバー
11	ダイアル本体
12	ダイアルベース
13	ダイアルインナープレート
14	カラーグラデーションプレート
15	プラスチックファイバー
90	回転軸
94	ハウジング部
99	導光アクリル
111	突起
112	凹溝
113	球面状の加工部
121	凹部
122	周壁
122A	係合爪
123	嵌合部
124	貫通穴
131	貫通穴
141	光透過性の光学フィルム
142	台座
143	貫通穴

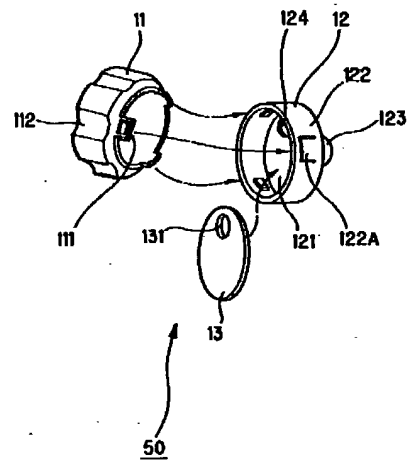
【図4】



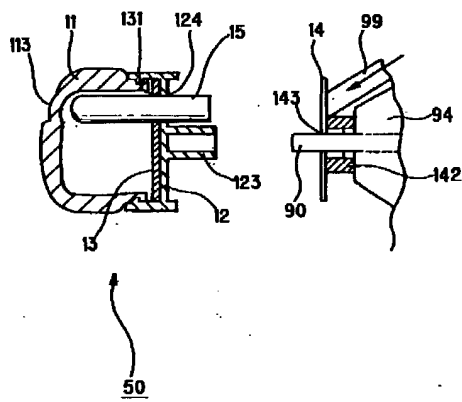
【図1】



【図2】



【図3】



【図5】

